Exsight

取扱説明書

防爆・防滴型 転倒検知送信機（倒れコール）EXH-TKB1
防爆・防滴型 転倒検知警報器（倒れコール）EXH-TKB2

このたびは本商品をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用の前に本説明書をお読みいただき、正しいご使用をお願い申し上げます。

1 商品説明

本機を装着した人が設定時間以上倒れた状態を続けると、警報音が鳴動し、警報信号を受信機に送信します（送信機能するのはEXH-TKB1のみ）
また、非常ボタンを押すことにより、警報音が鳴動し、警報信号を受信機に送信します。
（警報信号を送信するのはEXH-TKB1のみ）

※EXH-TKB1は電波法で定められた「小電力セキュリティシステムの無線局の無線設備」に適合しています。
弊社の小電力型ワイヤレスセキュリティシステムの受信機シリーズと組み合わせてご使用ください。

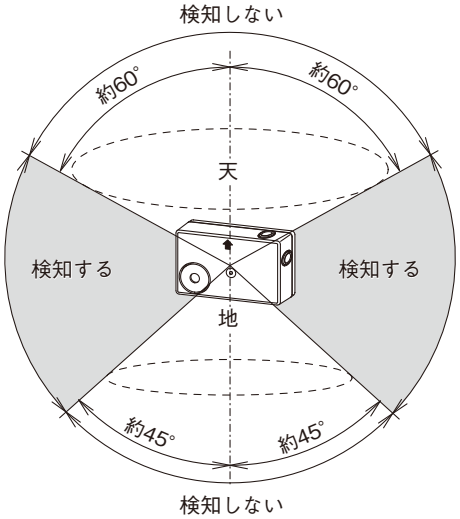
●本機は独立行政法人産業安全研究所の工場電気設備防爆指針に適合した「本質安全防爆（ｉ）」による防爆構造です。
●本機はガス・蒸気防爆に対応した2G3の防爆性能を持っています。
●付属のソフトケースに入れて携帯することで防滴構造となり屋外でも使用できます。

■防爆構造 i2G3とは

i2G3とは、本質安全構造で、爆発等級1・2、発火度G1・G2・G3のガス・蒸気危険場所で使用できるものを指します。

i2G3
- 爆発等級2（爆発性ガスの燃焼する性質により1～3の等級があり、数字が大きくなるほど引火しやすい危険なガスとなります）
- 発火度G3（爆発性ガスの発火温度によりG1～G6の段階があり、数字が大きくなるほど発火温度が低く危険なガスとなります）
- 本質安全防爆構造

傾斜センサーの検知範囲について



倒れている場合でも右図の「検知しない」範囲では検知しません。

図の検知範囲を十分に理解のうえ装着してください。
また、必ず動作テストを行い、検知範囲を確認してください。

「検知する」範囲内であっても、はげしい動きがある場合、センサーが検出できないことがあります。

⚠ 本商品は、より安心で安全な作業環境をお手伝いする安全対策支援機器で、人身事故防止機器、災害防止用機器ではありません。ご使用上で、万一発生した人身事故、災害事故、施工上や保守点検の不備などによる事故損害については責任を負いかねますのでご了承ください。

⚠ 本商品は、原理上、誤発報や失報になる可能性があります。よって、本商品を使用した保安システムのみでの安全対策ではなく、その一環としてご使用をいただき、別途、他の制度や仕組みを含めた総合的な保安システムを必ず講じてください。

2 ご使用上の注意

●安全に本機を使用していただくために守っていただきたいことを、下記の表示で区分して記載しています。
これらは重要ですので、必ず読んでお守りください。

表示の説明

⚠ 警告	この警告を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または傷害を負う危険が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、誤動作や失報を招き、運用されるシステムでの通報が遅れる危険が想定される内容を示しています。
⃠	この表示は禁止を表し、この中の表示は具体的な禁止内容です。　例：分解禁止
●	知っておいていただきたいことを示しています。

⚠ 警告

送信機の内部を改造すると法律により罰せられます。
分解や改造は絶対にしないでください。

医療機器の近くで本機を使用されますと、医療機器へ影響をおよぼす場合がありますので、そのような場所での使用は避けるか、十分な動作確認を行い影響がないことを確認してからご使用ください。

電池を機器に接続する場合、必ず指定の電池を使用して、極性を正しくセットしてください。間違えると電池の破裂、発熱、液漏れなどにより火傷、けが、火災や周囲を汚損する原因となります。

新しい電池と、古い電池を混ぜて使用しないでください。電池の破損、発熱、液漏れにより、火傷、けが、火災や周囲を汚損する原因となります。

付属の電池は充電式ではありませんので充電はしないでください。破裂、発熱、液漏れなどにより、火傷、けが、火災や周囲を汚損する原因となります。

電池は加熱したり、分解したり、火や水の中に入れないでください。電池の破裂、発熱、液漏れにより、火傷、けが、火災や周囲を汚損する原因となります。

電池を取りはずした場合は、小さなお子様の手の届かない所へ置き、あやまって飲み込むことがないようにしてください。万一お子様が飲み込まれた場合は、ただちに医師と相談してください。

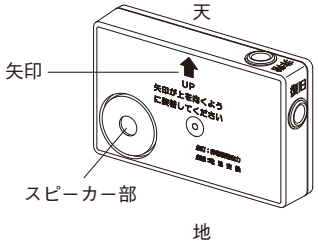
電池は金属製のボールペン、ネックレス、コイン、ヘアーピンなどと一緒に携帯、保管しないでください。＋プラスと－マイナスの間がショートし、電池の破損、発熱、液漏れにより、火傷、けが、火災や周囲を汚損する原因となります。

⚠ 注意

本機は精密機器ですので落下などによる衝撃が加わると故障の原因となります。
取り扱いには十分注意してください。

本機から発生する磁界や磁気により近くの機器が正常に動作しない場合があります。必ずご確認のうえ運用してください。

本機に電池を接続した後は、⬆ 矢印を上に向けて保管してください。
それ以外の向きに倒すと警報音が鳴り、警報信号を送信しますのでご注意ください。



スピーカー部は、衣服や手などで覆うと警報音が小さくなることがありますのでご注意ください。

電池を廃棄する時は、＋極側と－極側に絶縁テープを貼り付けて絶縁してから、各市町村で定められた廃棄方法に従って廃棄してください。発火、環境破壊の原因となります。

本製品に付属している電池はテスト用電池です。電池は生産出荷時に同梱していますので、お買い上げ時期により所定の使用時間を満たさないうちに、寿命が切れることがあります。また、自然放電などによって、まれに電池寿命が切れている場合がありますので、ご了承ください。テスト用電池はできるだけ早めに新しい電池と交換してください。

交換用電池には、必ず取扱説明書に記載された指定電池をご使用ください。指定外の電池を使用された場合は規定の性能を満たすことができません。

電池寿命は使用方法や使用環境などの条件により期間が短くなる場合があります。また、寿命値は保証値ではありませんのでご了承ください。

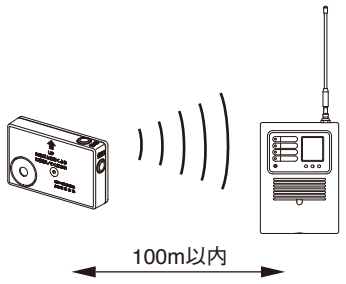
本機は付属のソフトケースに挿入して携帯した場合、防滴構造になります。通常の雨中での使用は可能ですが、直接大量の水をかけたり、水中に入れたり、雨のかかる場所や湿気の多い場所では使用しないでください。
感電・故障の原因になります。

EXH-TKB1のみの注意事項

電波の到達距離は次のような使用場所では短くなる場合があります。
- ＊送信機と受信機との間に金属や鉄筋コンクリートなどの隔壁がある場合。
- ＊取付面が金属の場合や、周囲が金属で囲まれるような場所に設置した場合。
  （スチール家具の間など）
- ＊壁内部の断熱材にアルミ箔などを貼り付けたグラスウールなどを使用している場合。
- ＊テレビ、ラジオの送信所付近の強電界地域の場合。

強い電界や磁気を発生する機械の近くでは正常に動作しないことがあります。

本機の電波の到達距離は、見通し距離で約100mです。
建物の構造や受信機と本機との間の障害物など、周囲の環境によっては電波の到達距離が短くなる場合がありますのでご注意ください。

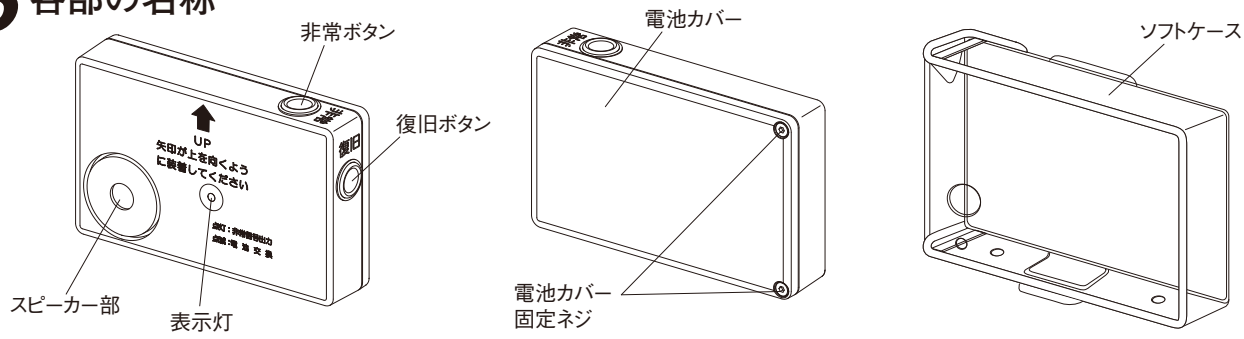


２台以上の送信機から同時に送信されると、受信機が信号を受け付けない場合がありますが故障ではありません。

本設置を行う前に設置しようとする場所で送信された電波が確実に受信可能であることを確認してください。

本機の使用は、日本国内に限ります。

3 各部の名称



付属品

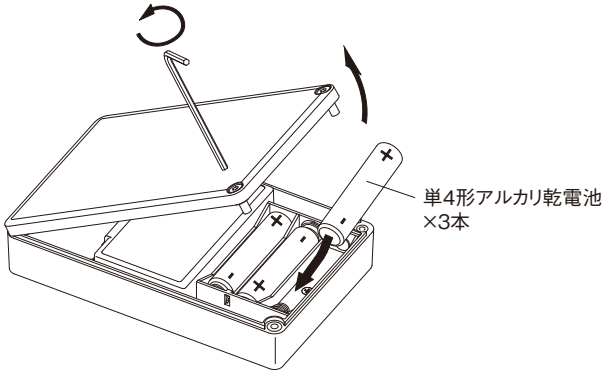
4 ご使用前の準備

電池の挿入

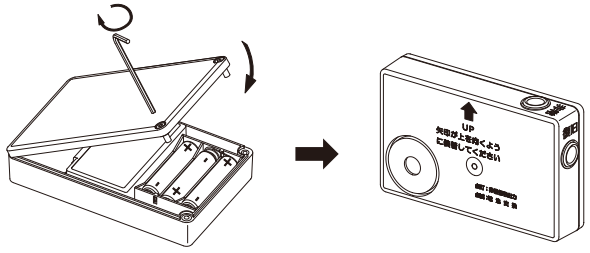
⚠ 危険場所での電池交換は行わないでください。

①付属の六角棒スパナで電池カバー固定ネジ２本をゆるめ、電池カバーをひらいて電池を挿入してください。

★極性をまちがえないように注意してください。
★電池を挿入すると起動音（ピッ、ピッ）が鳴動し待機状態になります。



②元のように電池カバーを閉めて⬆矢印を上向きに立ててください。



・電池カバーを閉める　　・⬆矢印を上にして立てる

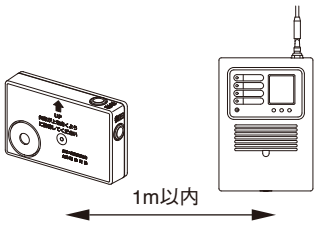
★電池を挿入し待機状態になった後は、⬆ 矢印を上向き以外の向きに倒すと、タイマー後警報信号を送信しますので、⬆矢印を上向きにしてから“復旧ボタン”を押してください。

★EXH-TKB1はご使用前に、必ず使用する受信機への登録を以下にしたがって行ってください。登録が行われていないと正しく機能しません。

受信機への登録

●発報登録の場合

★本機と受信機の距離を1m以内にしてから次の要領で登録を行ってください。

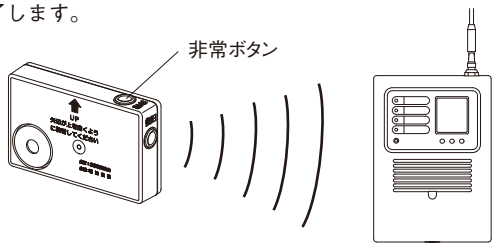


①受信機を登録モードにしてください。

受信機の操作は使用する受信機の取扱説明書をご覧ください。

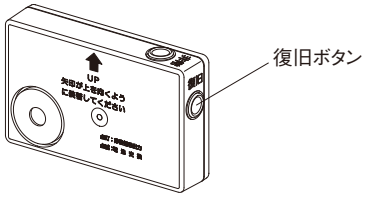
②本機の非常ボタンを押してください。

本警報音が鳴り、警報信号を送信して受信機への登録が完了します。



③⬆矢印を上向きにして復旧ボタンを押してください。

本警報音および、警報信号の送信が止まります。



★一旦登録すると、その後電池をはずしても受信機への登録は消えません。

●シリアルNo.（ID No.）登録の場合

本機に記載されているシリアルNo.を受信機に入力して登録する方法です。使用される受信機にシリアルNo.登録機能がある場合のみ適用できます。
（詳しい登録方法は受信機側の取扱説明書をご覧ください）

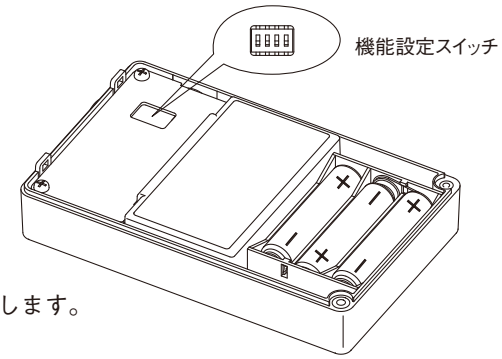
①本機のシリアルNo.を確認してください。
シリアルNo.は本体下部および箱に記載されています。

②受信機の取扱説明書にしたがってシリアルNo.を入力してください。ご使用の受信機の種類によっては、送信機タイプの入力が必要な場合があります。
この場合、本機の送信機タイプは〔３：接点〕です。

5 機能説明

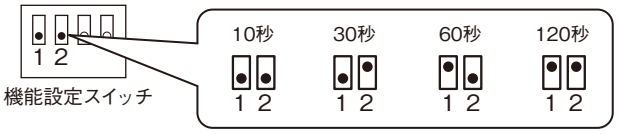
機能設定

機能設定スイッチは本機裏面のゴム製カバーを開けると
設定することができます。
必要に応じて設定を変更してください。



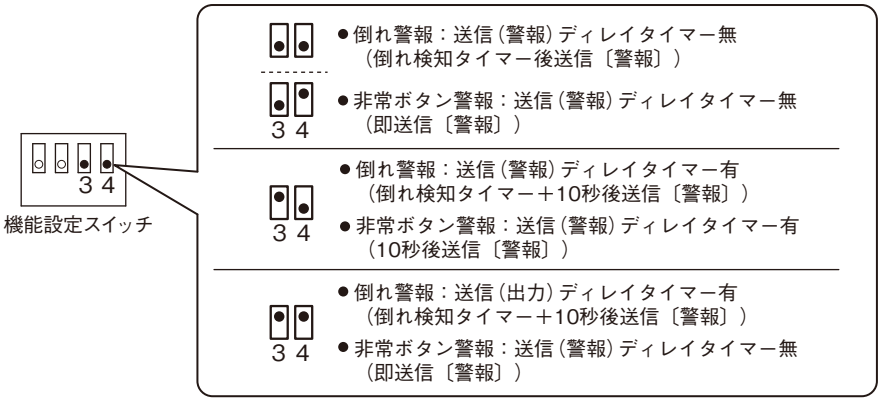
倒れ検知タイマー設定

●倒れた状態が何秒間続いた時に“倒れ”と判断するかを設定します。



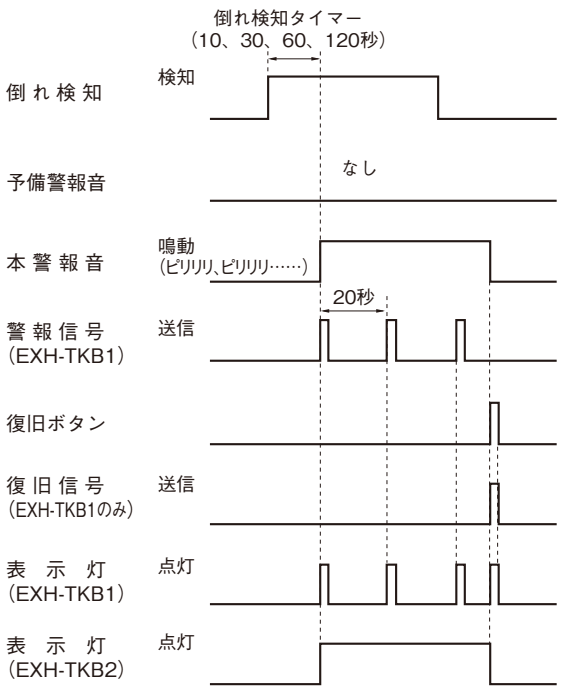
送信（出力）ディレイタイマー設定

●倒れ検知タイマー後、送信（警報）を行うまでのタイマー（10秒固定）です。
タイマー“有”に設定すると、その間予備警報音（ピッ、ピッ、ピッ）が鳴動します。
この予備警報音の間に“復旧”ボタンを押すと倒れ検知タイマーがリセットされますので横向きの作業などの場合に送信（警報）してしまうことを防止できます。
（“復旧”ボタンを押さなくて⬆矢印を上向きにすることでもリセットされます）

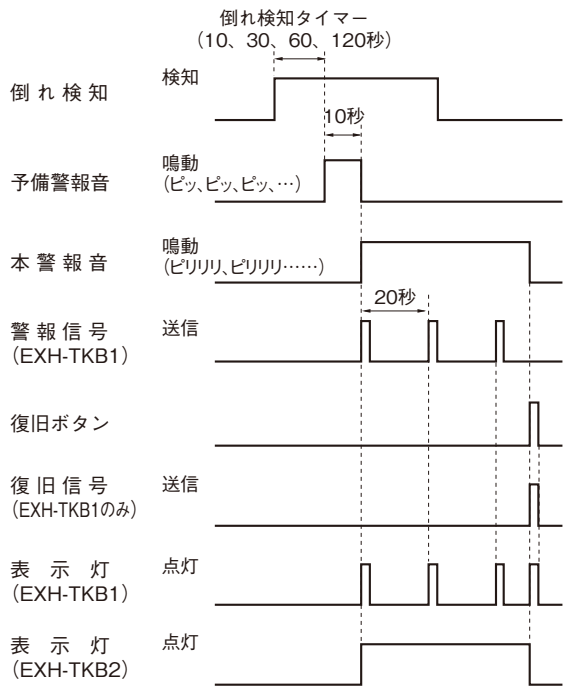


★各設定による動作タイムチャート

『送信（警報）ディレイタイマーなし』



『送信（警報）ディレイタイマーあり』



付帯機能

定期送信機能（EXH-TKB1のみ）

EXH-TKB1には、送信機からの電波が受信機に正常に伝えられているかをチェックするため、定期送信機能（定期的に自動送信しチェックする）を備えています。
本機が定期的に信号を送信して、周辺状況の変化などで万一電波の届かなくなった場合や、送信機の故障、盗難などがあった場合に、受信機の異常出力によりお知らせします。
（受信機によっては定期送信異常出力の機能がない機種がありますのでお確かめください）

電池切れ報知機能

電池容量が減ってくると表示灯が約5秒に1回の点滅を繰り返します。
またEXH-TKB1の場合は警報信号や定期送信（時に電池切れとして受信機にも送信します。
電池の容量がなくなれば、いずれは動作しなくなりますので確認しだい新しい電池に交換してください。
交換方法は『4. ご使用前の準備』の電池の挿入の項をご覧ください。
※電池の容量が減ってくると警報音の音量が極端に小さくなったり音質が変化したりすることがあります。
その場合は表示灯が点滅していなくても新しい電池に交換してください。
上記の現象が起こっても警報音が鳴動している間は送信（警報）動作は行います。

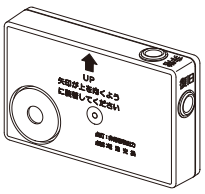
6 動作確認

実際に装着し使用する場所でシステムの確認を行ってください。
またEXH-TKB1は、受信機が確実に受信するかどうか、および受信機側でのシステムの確認を行ってください。
またタイマー設定の確認も行ってください。
非常ボタンを押すか、倒れにより一旦本警報音が鳴り、警報信号を送信（警報）するとそのまま動作し続けますので動作を停止する場合は、⬆ 矢印を上向きに立ててから復旧ボタンを押してください。

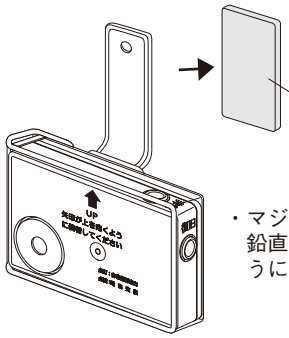
7 保管方法

長期間ご使用にならない場合は電池をはずしてください。

⬆矢印を上向きに立てた状態で保管してください。
（電源が入っている時は、常に待機状態になっています）



★付属のマジッククロスを使用して壁面などで保管する場合



・マジッククロスを壁面などの鉛直の面に貼り付け、図のように取り付けてください。

8 異常時の点検一覧表

●以下の表にしたがって点検してください。点検した結果、正常な動作に回復しない場合は、ご購入店または弊社までお申し出ください。

状　　態	原　　因	処　　置
全く動作しない	電池が完全に消耗している	電池を新品と交換する
表示灯が断続的に点灯する	電池が消耗している	電池を新品と交換する
送信するが受信機が動作しない（EXH-TKB1の場合）	登録ができていない	登録する
復旧ボタンを押した時、一旦警報音が止まるがまた鳴り出す	本体が倒れている	⬆矢印を上向きに立ててから復旧ボタンを押す
警報音が小さいまたは警報音がおかしい	電池が消耗している	電池を新品と交換する

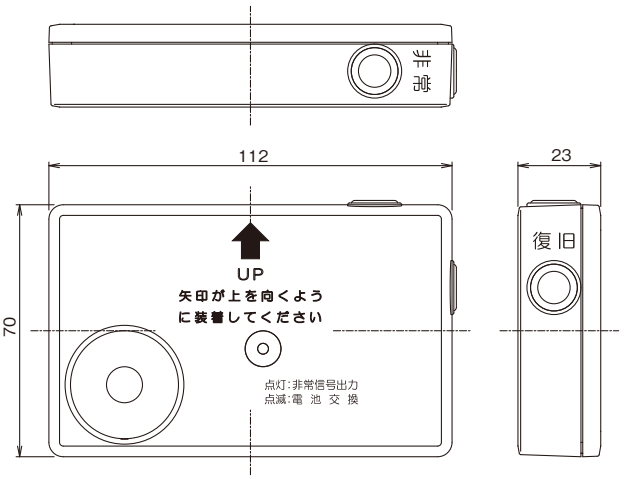
9 日常点検

1. お手入れの際は、やわらかい布で水ぶきした後、水滴をふき取ってください。
汚れがひどい場合は、水でうすめた中性洗剤を含ませたやわらかい布で軽くふいた後、
洗剤が残らないようにふき取ってください。
シンナー、ベンジンなどは使用しないでください。（プラスチック部品が変形、変色、変質するおそれがあります）
2. 週１回程度は定期的に動作確認をおこなってください。

10 仕様

品名		防爆・防滴型転倒検知送信機（倒れコール）	防爆・防滴型転倒検知警報器（倒れコール）
品番		EXH-TKB1	EXH-TKB2
電源		DC4.5V　単４形アルカリ乾電池（LR03）×３	
電池寿命		約1年（常温時、1日1回送信および10秒間警報音鳴動として）	約1年（常温時、1日1回10秒間警報音鳴動として）
		※電池寿命は常温時での運用における目安であり、保証値ではありません	
防爆構造		本質安全防爆（ｉ）	
対象ガス		爆発等級２，発火度Ｇ３	
送信部	使用周波数帯	426MHz帯 （小電力セキュリティシステムの無線設備）	
	出力	10mW以下	
	空中線	内蔵型	
	電波到達距離	100m以内（見通し距離）	
傾斜検知角度		鉛直線より60°～135°	
タイマー設定		・倒れ検知タイマー　：10秒、30秒、60秒、120秒 ・送信（警報）ディレイタイマー：０（なし）、10秒	
操作スイッチ		・非常ボタン ・復旧ボタン	
警報音		予備警報音（ピッ、ピッ、ピッ、ピッ）本警報音（ピリリリ、ピリリリ） 音量：約90dB／１m	
表示灯（赤色LED）		送　信　時：点灯 電池切れ時：点滅	警　報　時：点灯 電池切れ時：点滅
使用可能周囲温度		－10℃～＋50℃ （０℃以下、あるいは40℃以上では電池の性能が低下する場合があります）	
付帯機能		・電池切れ報知機能 ・定期送信機能	・電池切れ報知機能
質量		約150ｇ（電池、ソフトケース含む）	約150ｇ（電池、ソフトケース含む）
外観		本　　体：ABS樹脂（ブラック） ソフトケース：PU樹脂（透明・ブラック）	

11 外形寸法図 （単位：mm）



12 免責事項について

- ●本商品は各種の監視、警戒、報知、起動、制御、護身などに使用するもので人身事故防止器、災害防止器ではありません。万一発生した人身事故、災害事故、施工上の不備などによる事故損害については責任を負いかねます。
- ●本商品の取り付け、取りはずし時の事故で発生した怪我、損害については弊社は一切責任を負いません。
- ●本商品の取り付け、取りはずしによる建物や衣服などへの損傷についても弊社は一切責任を負いません。
- ●地震・雷（誘導雷サージを含む）および弊社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- ●本商品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断、記憶内容の変化・消失、通信機会の消失など）に関して、弊社は一切の責任を負いません。
- ●保守点検や日常点検、施工上の不備、取扱説明書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- ●弊社が関与しない接続機器、ソフトウエアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- ●本商品に関し、いかなる場合も弊社の費用負担は、本商品の価格内とします。

Exsight

エクサイト株式会社

〒607-8345 京都市山科区西野離宮町16-1
Tel. 075-594-8288 Fax. 075-594-8380
http://www.exsight.co.jp

●仕様など予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。 *品質に関しては、当社の品質保証規定に基づき保証させていただきます。万一不具合な点がございましたら、お買上の販売店にお申し出ください。